

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 59-072246

(43)Date of publication of application : 24.04.1984

(51)Int.Cl.

H04H 5/00

(21)Application number : 57-183127

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 18.10.1982

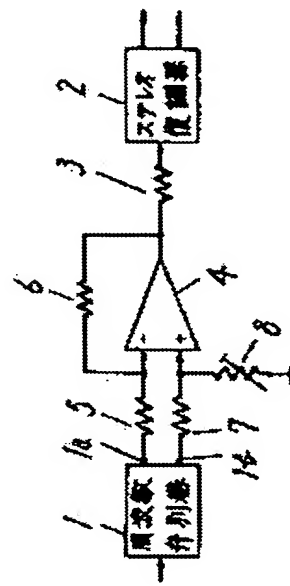
(72)Inventor : HIURA SHIGEYOSHI  
TANIGUCHI KAZUO

## (54) RADIO RECEIVER

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To improve stereo separation within a low frequency range by transmitting a composite signal from a frequency discriminator to a stereo demodulator through a DC shifting circuit whose shift amount is adjustable.

**CONSTITUTION:** The composite signal outputted from the frequency discriminator 1 is transmitted from an output terminal 1a to the stereo demodulator 2 through a resistance 5, operational amplifier 4, and a resistance 3. The gain of the operational amplifier 4 is determined by the input resistance 5 and feedback resistance 6. The DC output of the operational amplifier 4, i.e. DC shift amount is influenced by the division ratio of a resistance 7 connected from the reference power source 1b of the frequency discriminator to the uninverted input terminal of the operational amplifier 4 and a variable resistor 8, and the gain of the operational amplifier 4. Therefore, the variable resistor 8 is so adjusted that the double balanced type switching circuit of the stereo demodulator 2 is balanced completely.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

① 日本国特許庁.(JP)

② 特許出願公開

③ 公開特許公報 (A)

昭59—72246

④ Int. Cl.<sup>3</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑤ 公開 昭和59年(1984)4月24日

H 04 H 5/00

Z 6638 5K

発明の数 1

審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑥ ラジオ受信機

⑦ 発明者 谷口一雄

門真市大字門真1006番地松下電  
器産業株式会社内

⑧ 特 願 昭57—183127

⑨ 出 願 昭57(1982)10月18日

⑩ 出 願 人 松下電器産業株式会社

⑪ 発 明 者 口浦繁吉

門真市大字門真1006番地

門真市大字門真1006番地松下電  
器産業株式会社内

⑫ 代 理 人 弁理士 中尾敏男 外 1 名

## 明 細 書

## 1、発明の名称

ラジオ受信機

## 2、特許請求の範囲

周波数弁別器から、ステレオ復調器へのコンボジット信号を直流シフト回路を介して伝達するように構成し、前記直流シフト回路のシフト量を調整する可変抵抗器を備えたラジオ受信機。

## 3、発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明はステレオ復調部の低域周波数での特性改善を行なうと共に副搬送部のステレオ出力への歪れを改善するようにしたラジオ受信機に関するものである。

従来例の構成とその問題点

一般に周波数弁別器、及びステレオ復調器は、集積回路で構成されることが多く、周波数弁別器の出力端子とステレオ復調器の入力端子の直流動作点を一致させることが困難なため、周波数弁別器からステレオ復調器へのコンボジット信号の伝

達には直流除去用のコンデンサを介して行なわれていた。まず従来例の回路について図面と共に説明する。第1図に於いて、周波数弁別器1により復調されたコンボジット信号は、直流除去用コンデンサ9を介して、利得決定用抵抗3を経由し、ステレオ復調器2へ伝達される。ステレオ変調された信号が入力されると、ステレオ復調器2は、左、右のそれぞれのステレオ信号を出力する。ここで前記直流除去用コンデンサ9は、ステレオ復調器2へ伝達されるコンボジット信号の低域周波数での周波数特性の低下、及び位相回転を起すため、低域周波数でのステレオ分離度の改善に大きな妨げになっていた。

又ステレオ復調器2は、一般に二重平衡型のスイッチング回路を基本として集積回路で構成されることが多いが、集積回路内の素子のバラツキ、及び製造工程のバラツキ等により、スイッチング回路の完全な平衡を保つことは困難であった。スイッチング回路の平衡がくずれた場合には、左右のステレオ出力に副搬送波が混れて出力され、此

実なステレオ再生の妨げとなるばかりでなく、カセットテープレコード等に採用されているノイズ抑圧装置等に悪影響を与える欠点がある。

#### 発明の目的

本発明は以上のような従来の欠点を除去し、ステレオ復調部の低域周波数での特性を改善するとともに副搬送波のステレオ出力への漏れを改善することを目的とする。

#### 発明の構成

本発明は周波数弁別器からステレオ復調器へのコンボジット信号を直流シフト回路を介して伝達するように構成し、前記直流シフト回路のシフト量を調整する可変抵抗器を設けたものである。

#### 実施例の説明

以下本発明の一実施例について第2図を参照して説明する。1、2、及び3は第1図に示す従来回路と同じで、それぞれ、1は周波数弁別器、2はステレオ復調器、3は利得決定用の抵抗である。周波数弁別器1より出力されたコンボジット信号は、出力端子1aから抵抗5、演算増幅器4、抵抗7、直流シフト量決定用抵抗8、可変抵抗器9、抵抗6、及び抵抗3を経て、ステレオ復調器2へ伝達される。

器、7……直流シフト量決定用抵抗、8……直流シフト量決定用可変抵抗器、9……直流除去用コンデンサ

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

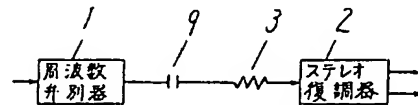
抗3を経由して、ステレオ復調器2へ伝達される。演算増幅器4の利得は、入力抵抗5及び、帰還抵抗6により決定される。演算増幅器4の直流出力、すなわち、直流シフト量は、周波数弁別器の基準電源1bより、演算増幅器4の非反転入力に接続された抵抗7と、可変抵抗器8の分圧比及び演算増幅器4の利得により影響される。可変抵抗器8の調整は、ステレオ復調器2の二重平衡型のスイッチング回路が完全に平衡するように調整する。  
 説明の如く  
 以上の構成により、ステレオ出力への副搬送波の漏れを防止できると共に、コンボジット信号は直流領域までステレオ復調器2へ伝達されるため、低域周波数でのステレオ分離度の大幅な改善ができ、忠実なステレオ再生が可能となる。

#### 4、図面の簡単な説明

第1図は従来例におけるラジオ受信機の回路図、第2図は本発明の一実施例におけるラジオ受信機の回路図である。

1……周波数弁別器、2……ステレオ復調器、3、5、6……利得決定用抵抗、4……演算増幅器

第 1 図



第 2 図

